ANIMADUERSIONES SUPER RESOLUTIONE GEOMETRICA DUARUM MEDIARUM CONTINUE...

Nicolò Coppola, Giovan Battista Boccabadati

ANIMADVERSIONES

Super Resolutione Geometrica duarum mediarum continuè proportionalium

D. NICOLAI COPPOLÆ

I. V. D. Panormitani.

SERENISSIMÆ CELSITVDINE

FRANCISCI SECVNDI

ESTENSIS

MVTINÆ, REGII &c. DVCIS

Annuente, Edite

A IO: BAPTISTA BOCCABADATO

I. V. D. MVTINENSI

Eiusdem Cel. Serenissimæ Mathematico.

MVTINÆ, Typis Hæredum Soliani Impress. Duc. 1650.
SVPERIORVM PERMISSV.

SERENISSIMA CELSITVDO;

PEtit egregius Vir D. Nicolaus Coppola, I. V. D. Panormitanus à Celsitudine Tua Sereniſſima, literatum generoſiſſima Promotrice, Tuque benigno nutù mandas, vt eius, tum Reſolutiones Geometricæ duarum mediatum inter duas datas continuè proportionalium, tum inſignis Viri D. Didaci Merino De Rojas Equitis S. Iacobi Examen, perpenſioneſque ſuper eadem Reſolutione, (quod vtrumque impreſſum eſt Matriti hoc anno 1690.) conſiderentur; vt ſi quid, data vera tam inſignis Problematis Reſolutione, omiſſum ſit in demonſtratione, ſuppleatur; ſin verò minus legitima ſit eadem Reſolutio, demonſtretur. Vt igitur mandatis, quibus imbecillitatem meam condecoraſti, correſpondeam, has meas cogitationes ſuper propoſita Reſolutionis methodo exponam.

Proponit igitur D. Coppola, quod inter duas datas A B, B C duæ mediæ continuæ proportionales tali methodo inueniantur.

Iuxta methodum Prop. 13. 6. Elementorum; 1°. inter datas A B, B C ſit media proportionalis Geometricæ B D, vel B E.

2°. Inter hanc mediam B D, vel B E, & datam B C, ſit media proportionalis B F, vel B G.

3°. Inter 1ª. inuentam mediam B D, vel B E, & 2°. inuentam mediam B F, vel B G, sit media proportionalis B H, vel B I.

4°. Inter 2°. inuentam mediam B F, vel B G, & 3°. inuentam mediam B H, vel B I, sit media proportionalis B O, cui æqualis fiat B K, K Q verò fiat æqualis 3ª. inuentæ mediæ B H, vel B I.

Dicit D. Auctor Resolutionis quod dimidium rectæ B Q, scilicet dimidium aggregati mediæ 3ª. inuentæ B H, vel B I, vel K Q, & 4ª. inuentæ B O, vel B K, scilicet recta B P, dimidia rectæ B Q, est secunda ex mediis continuè proportionalibus inter datas A B, B C. Itaut si inter hanc secundam ex dictis mediis B P, & datam A B sit media proportionalis B L, erunt in continua Analogia B A, B L, B P, B C.

Pro demonstratione huius Resolutionis constituit D. Auctor Perpendiculares T B æqualem B P, & B S æqualem B C, ductisque extremis A, & L, item T, & S rectis A L, T S, dicit rectas A L, T S esse Parallelas, & idro (ex 2°. vel 7ª 6.) esse vt A B ad B L, ita B T ad B S.

Opponit primo D. Rojas non esse demonstratum, quod verè A L, T S sint Parallelæ, & ideo non posse deduci ex dictis Elementis, quod sit, vt A B ad B I, ita B T, vel B P, ad B S, vel B C.

2°. Quod quatenus esset vt B A ad B L, ita B T ad B S, non per hoc est probata ea proportionalitas, & continua Analogia, quæ requiritur in Problemate. Est enim proportionalitas, vt B A ad B L, ita B P ad B C inter quatuor quantitates quidem, sed discontinua.

Circa hanc secundam obiectionem, videtur quod ad missa hac

sa hac proportionalitate, vt B A ad B L, ita B P ad B C, licet discontinua, sit etiam admittenda continua. Est enim ex suppositione vt B A ad B L, ita B P ad B C. Sed ex constructione est vt B A ad B L, ita B L ad B P, ergo (ex 11. 5.) erit vt B L ad B P, ita B P ad B C. Ergo sunt in continua Analogia B A, B L, B P, B C.

Tota igitur difficultas consistit in hoc, an scilicet rectæ A L, T S sint Parallelæ, & ideo an ex supradictis Elementis deducatur quod sit, vt B A ad B I, ita B T ad B S, vel B P ad B C, licet proportionalitas sit discontinua.

D. Auctor Resolutionis respondendo perpensionibus D. Examinatoris conatur demonstrare Parallelismum rectarum A L, T S. Ducta enim T 9 perpendiculariad AB, ductisque rectis T S, T L, & 9 S, supponit quod rectæ T I, 9 S se mutuo intersecent in puncto 10, & ideo radiò 9 10, vel 10 S intendit describere circulum S 10 S, quo mediante conatur demonstrare Quadrilaterum T L S 9 esse Parallelogrammum, & ideo rectas, 9 L, vel A L, & T S esse Parallelas. Sed quid quid sit de ordine demonstrationis, prius videtur probandum, quod rectæ 9 S, T L se se æqualiter intersecent. Patet enim, quod si Quadrilatera sunt Parallelogramma, eorum diametri se æqualiter intersecant, & si diametri se æqualiter intersecent, Quadrilatera sunt Parallelogramma; Sed vna Hypotesis est probanda, vt alia deducatur.

Sed quia inutilis est perquisitio, quæ versatur simpliciter circa formam Demonstrationis; Propositio enim potest esse vera, licet nuo sit demonstrata, cum sit talis ante omnem demonstrationem, & ideo falsitas Propositionis deducatur,

non impugnando demonstrationem, sed ipsius falsitatem probando; ideo demonstrationem ordiar, ex qua appareat huius Resolutionis fallacia.

Vt vero in re satis inuoluta breuioribus quam possim, & ideo Analyticis vtar formis; liceat easdem quantitates à D. Auctore suis caracteribus connotatas, alijs caracteribus, abstractas quantitates exprimentibus, ad vsum Analyticæ formæ connotare.

Sit igitur A C maior data *a*. Et B C minor data sit *c*

Media 1ª. inuenta B D vel B G sit *b*

Media 2ª. inuenta B F vel B G sit *e*

Media 3ª. inuenta B H vel B I sit *f*

Et media 4ª. inuenta B O sit *g*

Talis ergo secundum hanc formam est Resolutio D. Auctoris.

Inter datas extremas *a* maioti, & *c* minori, dentur duæ mediæ continuo proportionales.

Inter datas extremas *a*, & *c* sit primo media proportionalis *b*.

Inter mediam 1ª. inuentam *b*, & minorem extremam datam *c* sit 2ª. media proportionalis *e*.

Inter mediam 1ª. inuentam *b*, & mediam 2ª. inuentam *e* sit 3ª. media proportionalis *f*.

Inter mediam 2ª. inuentam *e*, & mediam 3ª. inuentam *f* sit 4ª. media proportionalis *g*.

Dicit D. Auctor Resolutionis, quod dimidium aggregati mediæ 3ª. inuentæ *f*, & 4ª. inuentæ *g*, scilicet $\frac{1}{2} f \ddagger \frac{1}{2} g$ est secunda ex medijs continuò proportionalibus inter datas extremas *a*, & *c*. Quod an verum sit considerandum est.

Dentur

Dentur igitur quatuor quantitates continuò proportionales a, x, z, c inter datas extremas a maiori, & c minori; possunt enim dari, & dantur, licet tentando, secundum methodum Platonis, & alias methodos. Et quia secundum Resolutionem D. Auctoris $\frac{1}{3}f \ast \frac{1}{3}g$ supponitur secunda ex duabus continuò proportionalibus inter a, & c; z verò est secunda ex dictis medijs continuò proportionalibus, erit $\frac{1}{3}f \ast \frac{1}{3}g$ idem, vel æqualis z.

Si verò $\frac{1}{3}f \ast \frac{1}{3}g = z$, sunt tres quantitates f, z, g in Arithmetica Proportione, quod demonstratur. Si enim $\frac{1}{3}f \ast \frac{1}{3}g = z$, erit duplicando vtrumque terminum $f \ast g = zz$. Et auferendo communiter z erit $f \ast g - z = z$, & iterum auferendo communiter g, erit $f - z = z - g$. Sed $f - z$ est differentia inter f, & z; & $z - g$ est differentia inter z, & g, ergo æqualis est differentia inter f, & z, & inter z, & g; ergo tres quantitates f, z, g sunt in Arithmetica Proportione Q:E:D. Quapropter si tum ex suppositione quod hæ tres quantitates f, z, g sint Arithmeticæ Proportionales, tum ex forma methodi huius Resolutionis, demonstretur has easdem quantitates non esse Arithmetice proportionales, erit euidens quod $\frac{1}{3}f \ast \frac{1}{3}g$ non est æqualis z, & ideo quod neque est secunda ex medijs proportionalibus continuò inter extremas a, & c. Liceat verò prò faciliori methodo demonstrationis sequentia Lemmata præponere.

LEMMA I.

SI tres quantitates sint Arithmeticæ proportionales, erit productum extremarum minor quadrato mediæ. Differentia verò erit quadratum differentiarum earundem quantitatum.

Sit c minor quantitas, & differentia sit 00. Erit minor quantitas c, media $c+00$, maior extrema $c+200$. Est ergo productum extremarum, scilicet maioris quantitatis in minorem $cc+200$, quadratum mediæ $cc+200+00$. Ex quo patet quod productum extremarum $cc+200$ minus est quadrato mediæ $cc+200+00$, & differentia est 00, quadratum scilicet differentiarum Q: E: D:

LEMMA II.

SI productum aliquod ab sit æquale alicui quadrato cc, & vna quantitas producens a, maior sit alia quantitate producente b, erit eadem maior quantitas a maior quoque latere eiusdem quadrati nempè c; minor verò quantitas producens b, erit quoque minor latere eiusdem quadrati nempè c.

Sunt enim, ex Hypotesi $ab=cc$; ergo (per 17. 6.) est vt a ad c, ita c ad b, quare componendo est vt $a+c$ ad c, ita $c+b$ ad b Sed quia ex Hypotesi a est maior b, erit $a+c$ maior $c+b$, ergo (per 14. 5.) c est maior b. Rursus quia est vt a ad c, ita c ad b, erit per conuersionem rationis, vt $a+c$ ad a, ita $c+b$ ad c, sed $a+c$ est maior $c+b$, ergo (per 14. 5.) a est maior c. Ergo a est maior c, c verò est maior b. Q: E: D:

DEMONSTRATIO.

PArs prima Demonstrationis.

Quia sunt continuò Proportionales —— a, x, z, c

Erit (per 16. 6.) —— $ac=xz$

Et (per 17. 6.) —— $xc=zz$

Et quia secundum methodum Resolutionis sunt continuò proportionales a, b, c, est per 17. 6. —— $ac=bb$

Et cum

Et cum sint continuò proportionales b,e,c erit $bc = ee$.
Item cum sint cõtinuò proportionales b,f,e erit $be = ff$.
Tãdem cũ sint cõtinuò proportionales f,g,e erit $fe = gg$.

Secunda pars demonstrationis.

Quia (per primam partem) $ac = bb$, & a est maior c, ex hypothesi, erit (per Lemma 2) b maior c. Et cum (per eandem partem) sit $bc = ee$, & b sit maior c (vt demonstratum est) erit (per idem Lemma) b maior e. Quia verò (ex eadem 1ª. parte) $be = ff$, & b est maior e, vt demonstratum est, erit (per Lemma idem) f maior e. Et quia (ex eadem parte) $fe = gg$, & f est maior e, vt demonstratum est, erit (per idem Lemma) f maior g.

Tertia pars demonstrationis.

Quia per primam partem $xz = ac$, & $bc = ee$ (cum æquemultiplicia sint in eadem ratione) erit $xz \cdot bc = ac \cdot ee$.

Et quia (per eandem partem) $be = ff$, erit $xz \cdot bc \cdot be = ac \cdot ee \cdot ff$.

Et quia (per eandem partem) $fe = gg$ erit $xz \cdot bc \cdot be \cdot fe = ac \cdot ee \cdot ff \cdot gg$.

Et diuidendo vtrumque terminum per $eecf$ erit $xz \cdot bb = af \cdot gg$.

Et quia (per primam partem) $ac = bb$, loco bb ponendo ac erit $xz \cdot ac = af \cdot gg$.

Et diuidẽdo vtrumque terminum per a erit $xc \cdot z = fgg$.

Est verò (ex eadem prima parte) $xc = zz$, ergo loco xc ponendo zz erit $zzz = fgg$.

Quare (per 15. 6, vel 34. 11.) erit vt z ad fg, ita g ad z.

Sed quia supponuntur Arithmeticæ proportionales f,z,g, productum extremarum scilicet fg minus est quadrato mediæ

diæ scilicet ϛϛ (per Lemma 1.) & est conuertendo vt fg ad ϛϛ, ita ϛ ad g, & fg est minor ϛϛ, ergo ϛ est minor g. Sunt igitur tres quantitates Arithmeticæ proportionales quarum prima f est maior extrema g minori (vt demonstratum est in 2ª. parte) & media ϛ minor est eadem minori extrema g, quod est absurdum. Ergo f, ϛ, g non sunt Arithmeticæ proportionales, & ideò non est $\frac{1}{2}f \ddagger \frac{1}{2}g = ϛ$, & ideò neque $\frac{1}{2}f \ddagger \frac{1}{2}g$ est secunda ex medijs continuò Geometricæ proportionalibus inter datas extremas a, & c Q. E: D:

Quia verò addit D. Auctor, quod si propositio sit vltrà duplam quinque mediæ sunt inueniendæ, si vltrà triplam sex, & sic deinceps. Detur etiam quinta media h inuenta inter f mediam 3ª. inuentam, & g mediam 4ª. inuentam, & erit secundum D. Auctorem dimidium aggregati mediæ g 4ª. inuentæ, & mediæ h 5ª. inuentæ scilicet $\frac{1}{2}g \ddagger \frac{1}{2}h$ secunda ex medijs continuò Geometrice proportionalibus inter datas a, & c, idest æqualis secundæ mediæ datæ ϛ, & ideò erunt in Arithmetica proportione g, ϛ h.

Sed in sequelam primæ partis demonstrationis, quia est vt f ad h, ita h ad g erit $fg = hh$.

Et in sequelam secundæ partis demonstrationis, quia $fg = hh$, & vt demonstratum est in eadem 2ª. parte. f est maior g, erit (per Lemma 2ª.) g maior h.

Et in sequelã tertiæ partis, quia $x ϛ bcbefe = acceffgg$ & $fg = hh$, erit $x ϛ bcbefefg = acceffggbh$. Et diuidendo comuniter per $ccffg$, erit $x ϛ bb = agbh$, & quia $bb = ac$, loco bb ponendo ac, erit $x ϛ ae = agbh$. Et diuidendo comuniter per a, erit $xe ϛ = gbh$, Et quia $xc = ϛϛ$ loco xc, ponendo ϛϛ erit $ϛϛϛ = gbh$. Ergo (per 16. 6, vel

34. 11.) erit vt g b ad $\zeta\zeta$, ita ζ ad b. Sed cum ſupponantur Arithmeticæ proportionales g, ζ, b erit (ex 1. Lemmate) g b minor $\zeta\zeta$. Ergo ζ eſt minor g; Sed in ſecunda parte demonſtratum eſt g maior b, ergo ſunt tres quãtitates Arithmeticę proportionales g, ζ, b, quarũ g quidem extrema eſt maior alia extrema b; ζ verò media eſt minor, minore extrema b, quod eſt abſurdum. Et eodem modo quotquot addantur mediæ demonſtrabimr, quod idem abſurdum ſequitur. Ergo vniuerſaliter, & data quacunque proportionalitate per hanc methodum ſecunda ex dictis medijs non obtinetur.

Placet vlterius D. Auctori rem numeria, & ſecundum formam diſcretæ quantitatis tractare. Statuit enim extremas a, & c eſſe numeros 8, & 1, quorum medij continuò proportionales ſunt noti, eſt enim a 8; x. 4; ζ. 2; c. 1; ſuntque continuò Geometrice proportionales, & experitur an mediante methodo huios Reſolutionis, eaſdem medias quantitates aningat.

Eſt ergo media primo inuenta b, ſcilicet latus producti a in c ſecundum D. Auctorem 2 $\frac{4}{7}$, vel ſecundum regulam decimam aliam magis expeditam 2:842

Media ſecundo inuenta e ſcilicet latus productis b c, eſt 1 $\frac{27}{49}$, vel 1:668

Media 3°. inuẽta ſcilicet latus producti b e eſt 2 $\frac{29}{449}$ vel 2:188

Media 4°. inuenta ſcilicet latus producti f e eſt 1 $\frac{111}{339}$, vel 1:920.

Quare aggregatum f 3°., & g 4°. inuentarum eſt ſecundum D Auctorem 4 $\frac{1772}{14417}$, vel 4:108, cuius dimidium, ſcilicet $\frac{1}{2}f + \frac{1}{2}g$ erit 2 $\frac{3886}{14417}$, vel 2:058, & dicit D. Auctor quod differentia harum minutiarum $\frac{2886}{14417}$, vel 58, ideſt $\frac{58}{1000}$,

à vera secunda ex medijs, quæ est a ; non est talis quia $\frac{1}{7}f$ & $\frac{1}{2}g$ non sit præcisè secunda ex dictis medijs, sed quia in extractione laterum irrationalium, quæ fit per simplicem approximationem, semper per aliquas minutias arteeditur à vero, & præciso.

Quod quidem postremum verum est, sed vt agnoscatur in talis differentia oriatur ab irrationalitate laterum, vel quia vlterius mediante hac methodo non obtineatur præcisè eadem secunda ex dictis medijs, recurrendum est ad aliquam formam, qua mediante inuentæ medię præcisè correspondeant, nulla deperdita minuria.

Patet ex Doctrina Logarithmorum, quod inter continuam progressionem Geometricam, & Arithmeticam ea est connexitatis proprietas, vt idem terminus qui emergit in progressione Geometrica, mediante multiplicatione duorum terminorum eiusdem Geometricę progressionis, emergat, & in progressione Arithmetica, mediante additione eorundem duorum terminorum Arithmeticæ progressionis; Et idem terminus progressionis Geometricæ, qui emergit mediante diuisione duorum terminorum Geometricæ progressionis, emergit etiam in progressione Arithmetica, mediante subtractione eorundem duorum terminorum Arithmeticæ progressionis.

Sint termini progressionis Geometricę A, B, C, D, E, F.

2 4 8 16 32 64

Item termini progressionis Arithmeticæ a b c d e f.

2 4 6 8 10 12

Mediante multiplicatione terminorum B, & C emergit terminus E in progressione Geometrica, sicut in progressio-

ne

ne Arithmetica emergit idem terminus *c*, mediante additione duorum terminorum *b*, & *c*. Et in progressione Geometrica terminus D emergit mediante diuisione termini F, per terminum B, eodem modo ac in progressione Arithmetica idem terminus *d* emergit mediante subtractione termini *b* a termino *f*.

Hinc est quod idem terminus, qui mediante extractione lateris emergit in Geometrica progressione, emergit, & in Arithmetica mediante bipartitione eiusdem termini. Ducto enim in progressione Geometrica termino B in se producitur terminus D, qui est quadratum eiusdem termini B, sicuti in progressione Arithmetica duplicato termino *b* producitur idem terminus *d*, & ideo in progressione Geometrica extracto latere termini D emergit terminus B, sicuti in progressione Arithmetica æqualiter diuiso termino *d* emergit terminus *b*.

Si igitur inter datas à D Auctore quantitates *a*, & *c*, vel A B, B C constituantur duæ mediæ quantitates in continua Arithmetica proportione, necesse est quod penitus correspondeant duabus quantitatibus continuò Geometrice proportionalibus constituendis inter easdem datas quantitates *a*, & *c*, vel A B, B C.

Dare autem præcisè duas medias continuò Arithmetice proportionales inter duas datas facili methodo obtinetur, quod sic demonstratur.

Sit *a* maior quantitas, *c* verò minor quantitas data, & inter *a*, & *c* sint dandæ duæ mediæ continuò Arithmeticè proportionales. Differentia harum quantitatum sit *o*. Erit igitur prima maior quantitas *a*, secunda $a - o$, tertia $c + o$, &

quarta *c*.

quorta c. Productum tertiæ, & postremæ scilicet $a - o$, & e est $ac - co$. Quadratum tertiæ $c + o$, scilicet mediæ inter secundam, & postremam, est $cc + 2co + oo$. Et quia sunt continuò Arithmeticæ proportionales $a - o, c + o, e$ erit (per Lemma 1.) productum extremorum scilicet $ac - co$ minus quadrato mediæ scilicet $cc + oc + oo$, &. differentia erit quadratum differentiarum scilicet oo. Erit ergo $ac - co + oo = cc + 2co + oo$, & dempto comuniter oo erit $ac - co = cc + 2co$, & dempto comuniter co erit $ac = cc + 3co$, & diuiso vtroque termino per c erit $a = c + 3o$, & sublato comuniter c erit $a - c = 3o$.

Igitur si à data maiori quantitate a auferatur minor quantitas e remanet aggregatum trium differentiarum; Quapropter si in tres partes æquales idem residuum diuidatur, erit nota differentia omnium quantitatum, quo mediante dictæ mediæ dantur. Sit igitur vt supra a 8, e 1 dempto e ab a erit $a - e$, 7, cuius tertia pars est $2\frac{1}{3}$. Erit ergo hæc continua proportionalitas Arithmetica, inter a, & e, a 8, x $5\frac{2}{3}$, z $3\frac{1}{3}$, e 1. Et hæ sunt illæ quantitates præcisè inuentæ, quæ correspondent medijs x, & z continuò Geometricæ proportionalibus dandis inter a, & e.

Si igitur secundum methodum D. Auctoris, inquirendo medias secundum formam Arithmeticæ proportionis, eadem media z scilicet $3\frac{1}{3}$ obtinetur, obtinetur, & præcisè secundum eandem methodum inquirendo medias secundum formã Geometricæ progressionis, eodem media z scilicet 2. Quod si secus, neque mediæ Geometrico modo inueniendæ, secundum hanc methodum præcisè obtinentur.

Sit igitur quantitas a 8, & e 1 erit $a + e$ 9, cuius dimidium

scilicet

scilicet media 1ª. Arithmeticæ inuenta b est $4\frac{1}{2}$.

Erit b ✠ c $5\frac{1}{2}$ cuius dimidium scilicet media 2ª. Arithmeticè inuenta a, est $2\frac{1}{4}$.

Erit b ✠ c $7\frac{1}{4}$ cuius dimidium scilicet media 3ª. Arithmeticè inuenta f est $3\frac{1}{8}$.

Eritque f ✠ c $6\frac{1}{8}$ cuius dimidium, scilicet media 4ª. Arithmeticè inuenta g est $3\frac{1}{16}$.

Aggregatum verò mediæ 3ª. inuentæ f, & 4ª inuentæ g erit $6\frac{3}{16}$ cuius medietas, scilicet $\frac{1}{2}f$ ✠ $\frac{1}{2}g$ est $3\frac{3}{32}$, quæ deberet esse æqualis mediæ Arithmeticæ ꝛ, idest $3\frac{1}{4}$, sed differt ab ea per minutiam $\frac{7}{32}$. Ergo operando secundum methodum D. Auctoris Arithmeticè non obtinetur vera, & præcisa secunda Arithmetica ex continuò proportionalibus inter duas datas; Ergo nec operando secundum eandem methodum Geometricè obtinetur vera, & præcisa secunda ex medijs Geometrice proportionalibus; operatio enim Arithmeticæ progressionis correspondet Geometricæ. Et differentia, de qua supra, inter ꝛ scilicet 2 & $\frac{1}{2}f$ ✠ $\frac{1}{2}g$ scilicet $2\frac{2035}{14145}$, vel 2:05 8 non procedit simpliciter ex depeditione minutiarum, quæ necessariò accidit in extractione laterum irrationalium, sed etiam quia vera, & præcisa secunda media ꝛ ex continuò Geometrice proportionalibus non obtinetur.

Et licet in datis minimis quantitatibus 8, & 1 detur hæc minima differentia $\frac{7}{256}$ inter medias Arithmeticas $\frac{1}{2}f$ ✠ $\frac{1}{2}g$, scilicet $3\frac{31}{32}$, & ꝛ, scilicet $3\frac{1}{4}$. Datis tamen magnis quantitatibus, dantur magnæ, & sensibiles differentiæ, tum in operatione Arithmeticarum mediarum, tum Geometricarum, vt notat D. Rojas. Cum ergo corruat methodus dandi duas

medias

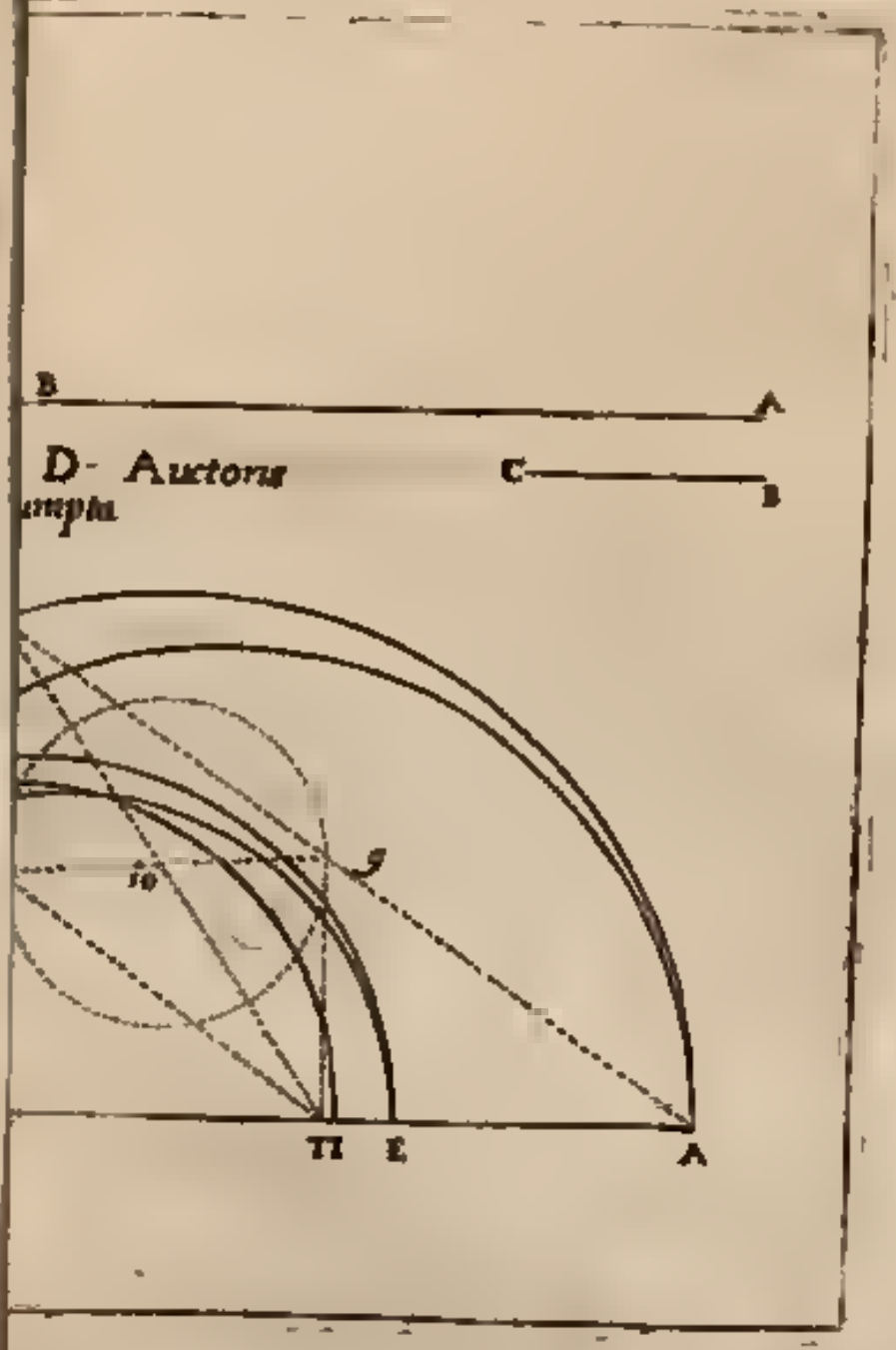
medias continuè proportionales inter duas datas, corruit, & methodus, quo D. Auctor mediantibus iisdem mediis tentat quadraturam præcisam circuli dare, & ideò circa idem inuentum nihil fusiùs addam.

Hæc sunt quæ in obsequium tuorum mandatorum modestissimis D. Coppolæ instantijs annuentium super proposita huius Problematis Resolutione speculatus sum. Celsitudo Tua Serenissima hæc à tenuitate ingenij mei prodita, Augustissima benignitate, qua fruor, accipere non dedignetur, parcatq; D. Auctor, si hæc non animo contradicendi, sed solius veritatis inquirendæ addidi. Est enim alioqui ingeniosissimum inuentum, debetq; Orbis Literatus eruditorum hominum laboribus quos edunt, etiam si quod intendunt non assequantur, eorum enim cogitata semper aliquod lumen præseferunt, non enim temerè errant. Eritque forsan hæc mea Lucubratio vtilis in hoc, quod D. Auctor agnoscens se metam non attigisse, nouo eruditionis suæ tentamine illam assequi contendet. Dum ego interim obsequentissimè Celsitudinem Tuam Serenissimam colo.

Celsitudinis Tuæ Serenissimæ

Dabam Mutinæ die prima Octobris 1690.

Humillimus, Obsequentissimus, & Addictissimus Seruus
Io: Baptista Boccabadatus.


B
A
D- Auctore
C
B
ampla
10
9
Π
Σ
A

00526669

MC